

Artykuł poglądowy

Mikołaj Majkowicz^{1,2}¹Katedra Psychologii, Gdański Uniwersytet Medyczny²Instytut Nauk o Zdrowiu, Akademia Pomorska w Słupsku

Metodologiczne podstawy oceny jakości życia

Methodological bases of life quality assessment

Streszczenie

W artykule omówiono podstawy metodologii oceny jakości życia. Jakość życia jest najczęściej traktowana jako zmienna zależna, która jest uwarunkowana procesem chorobowym, sposobem leczenia, a także czynnikami psychologicznymi i społecznymi. Ocena jakości życia ma charakter subiektywny, a więc oceny tej powinien dokonywać sam pacjent. Badania wykazują, że pomiędzy subiektywną oceną jakości życia a obiektywną oceną klinicysty występują znaczące różnice.

Wskazane jest jednak porównywanie subiektywnej oceny z obiektywną sytuacją kliniczną pacjenta dokonaną przez klinicystę. Takie zestawienie czyni bogatszą interpretację sytuacji pacjenta i pozwala na „wyszukiwanie” zasobów pacjenta poprawiających jakość życia bądź też czynników, które wpływają na obniżenie jego jakości życia. Jednak, aby wyniki badań jakości życia były wiarygodne, powinno się stosować narzędzia do ich pomiaru takie, które są narzędziami standaryzowanymi, narzędzia obcojęzyczne muszą zostać właściwie zaadoptowane do polskich warunków pod względem językowo-kulturowym. Ponadto, stosowane kwestionariusze muszą spełniać wymagane kryteria psychometryczne, takie jak rzetelność (*reliability*) i trafność (*validity*). Metodologiczny wzorzec badań jakości życia stanowią narzędzia badawcze oceny jakości życia opracowane przez Grupę Badawczą Jakości Życia EORTC (*Quality of Life Group of the European Organization for Research and Treatment of Cancer*).

Ponadto w badaniach przewlekłe chorych i pacjentów z zaawansowaną chorobą należy brać pod uwagę stan ogólny chorego, jego potrzeby, a także zwrócić uwagę, aby pacjenta nie narażać na nadmierny wysiłek i niepotrzebny dyskomfort związany z koniecznością odpowiadania na drażliwe dla pacjenta pytania.

Medycyna Paliatywna w Praktyce 2017; 11, 2: 78–83

Słowa kluczowe: jakość życia, metodologia, narzędzia badawcze

Abstract

In the article, some methodological bases for life quality assessment are discussed. Life quality is most often identified as a dependent variable conditioned by the disease development and treatment, and by psychological and social factors. A particular life quality assessment is subjective and should be done by the patient themselves. On the other hand research reveals substantial differences between a patient's subjective life quality perception and a clinician's objective evaluation. It is therefore advisable to compare and combine both, as it enriches interpretation and helps a patient reach for their own internal resources to improve their life quality or to identify factors that affect it negatively. For reliable outcomes of clinical life quality assessments, standardised measurement tools are indispensable. Tools designed in foreign languages must be appropriately cross-culturally adapted for Polish circumstances and their questionnaires must meet psychometric standards, i.e. reliability and validity. Methodology standards for life quality stud-

Adres do korespondencji: Mikołaj Majkowicz

Zakład Badań nad Jakością Życia

ul. Tuwima 15

80–210 Gdańsk



Medycyna Paliatywna w Praktyce 2017; 11, 2, 78–83

Copyright © Via Medica, ISSN 1898–0678

ies have been set by The European Organization for Research and Treatment of Cancer in their work on life-quality-assessment research tools.

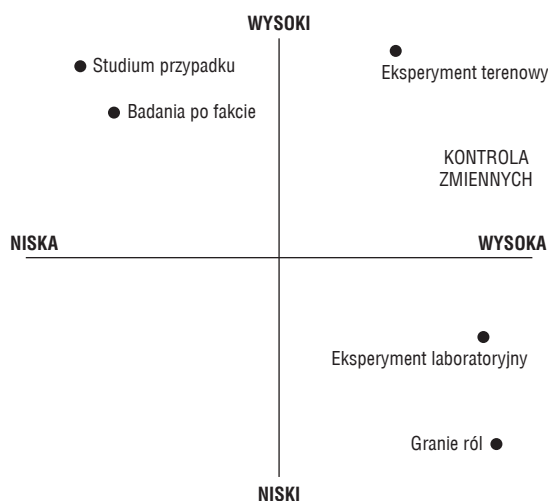
In addition, in examining people who are chronically and often seriously ill, patient's overall condition and needs must be taken into consideration. Examining should not cause patient's excessive effort or unnecessary discomfort in the necessity of answering disturbing questions.

Medycyna Paliatywna w Praktyce 2017; 11, 2: 78–83

Key words: quality of life, methodology, measuring instruments

Problematyka badawcza jakości życia od kilkadziesięciu lat jest ciągle aktualna, a liczba publikacji zawierająca w tytule pojęcie „*Quality of life*” systematycznie, z roku na rok, rośnie. O ile taki wzrost ocen jakości życia w dziedzinach stosowanych, takich jak medycyna kliniczna, w sytuacji doceniania podmiotowości pacjenta jest dość oczywista, to jednak jakość życia jako problematyka badawcza przebija się wolniej. Czynnikiem spowalniającym wprowadzenie ocen jakości życia do nauki był brak solidnych i precyzyjnych podstaw metodologicznych. Dotyczyło to zwłaszcza braku precyzyjnej definicji pojęcia „jakość życia”, ale również pewnych trudności z przełożeniem tego pojęcia na język naukowy. Taka sytuacja powodowała też wzmożenie wysiłku naukowców w kierunku operacjonalizacji zmiennych jakości życia w postaci opracowania odpowiednich narzędzi, które spełniałyby wymagane właściwości psychometryczne, na przykład rzetelność (*reliability*) czy trafność (*validity*).

Innym zagadnieniem różnicującym sytuacje badawcze, które występują w naukach eksperymentalnych w stosunku do badań realizowanych w warunkach naturalnych, stanowi odmiennność sytuacji badawczych, którą za Brzezińskim J. [1, 2] przedstawiono na rycinie 1.



Rycina 1. Realizm życiowy

Kryterium podziału tych odmiennych sytuacji badawczych są dwa wymiary. Jeden wymiar to „realizm życiowy” badawczej sytuacji (wysoki vs. niski), a drugi wymiar to „kontrola zmiennych” (wysoka vs. niska). Najbardziej oczekiwana sytuacja badawcza jest wtedy, gdy prowadzenie badań empirycznych cechuje wysoki stopień realizmu życiowego, a jednocześnie towarzyszy temu wysoki poziom kontroli zmiennych. Taka sytuacja jest jednak trudna do realizacji ze względu na przedmiot badań z jakim mamy do czynienia w medycynie, mianowicie, człowieka cierpiącego, chorego, stąd w badaniach dotyczących oceny jakości życia taki postulat jest trudny do zrealizowania. W przypadku bowiem stosowania w badaniach postulatu wysokiej kontroli zmiennych, stosując ściśle eksperymentalne metody wymagające losowego doboru do grup badawczych (pacjentów) należy odejść od wymogu wysokiego realizmu życiowego choćby z powodów etycznych [2].

We współczesnych okolicznościach prowadzenia badań naukowych coraz częściej podkreślane jest znaczenie badań interdyscyplinarnych i o charakterze międzynarodowym. Ten międzynarodowy wymiar obejmuje zarówno badania naukowe, jak i dydaktykę, zwłaszcza w szkolnictwie wyższym. W tej sytuacji niezwykle ważną kwestią jest posługiwanie się takimi narzędziami badawczymi, które umożliwiają porównywanie wyników badań prowadzonych w różnych krajach i obszarach kulturowych bez narażania wypracowania wniosków obciążonych błędem. Wstępnym i bardzo istotnym, a jednocześnie nie zawsze docenianym czynnikiem, jest dobrze przeprowadzona adaptacja językowa i kulturowa obcych narzędzi do warunków polskich. Jest to szczególnie istotne w badaniach jakości życia, gdzie nazewnictwo, cały kontekst kulturowy dotyczący jakości życia odgrywa kapitalne znaczenie. Wydaje się, że lekarze, posługując się bardzo często pomiarami na przykład biochemicznymi, które nie są tak wrażliwe na kontekst językowo-kulturowy, do tej kwestii nie zawsze przywiązują odpowiednią wagę.

Innym zagadnieniem, niezwykle istotnym w badaniach jakości życia przewlekłe chorych, jest stosowanie

odpowiednich narzędzi badawczych. W tej kwestii znajomość psychometrycznych właściwości narzędzi badawczych, które stosuje naukowiec czy klinicysta–praktyk, należy do podstawowych obowiązków. Narzędzia bowiem, które nie spełniają warunków psychometrycznych prowadzą do wadliwych wniosków. Jakże to są właściwości? Po pierwsze, dobre narzędzie badawcze (kwestionariusz, test) musi być narzędziem rzetelnym (*reliability*). Rzetelność zawiera informację na temat tego z jaką dokładnością test czy kwestionariusz mierzy to, co ma mierzyć. Innymi słowy szacowana rzetelność testu pozwala na ustalenie, czy do wyników uzyskanych za pomocą określonego narzędzia można mieć zaufanie. Nie wchodząc w szczegółowe rozważania na temat różnych sposobów szacowania rzetelności, można wskazać na jeden z bardzo często stosowanych w literaturze medycznej dotyczący badań nad jakością życia, mianowicie tak zwany współczynnik zgodności wewnętrznej poszczególnych pozycji kwestionariusza „alfa Cronbacha”. Zakres współczynnika alfa Cronbacha przyjmuje wartości od zera do jedności. Im wyższa wartość, tym większa wewnętrzna spójność, czy też homogeniczność skali (kwestionariusza). W badaniach nad jakością życia przyjmuje się, jako zadowalającą wartość współczynnika alfa 0,70 lub większą [2].

Innym blokiem psychometrycznych właściwości kwestionariuszy stosowanych do ocen jakości życia jest szacowanie ich trafności (*validity*). Trafność testu pozwala odpowiedzieć na pytanie, czy dany kwestionariusz bada rzeczywiście to, co „z definicji” lub „z nazwy” ma ten test badać. Nie zawsze jest tak, że etykieta czy nazwa testu są zgodne z treścią badanej rzeczywistości. Niejednokrotnie dzieje się tak z kwestionariuszami służącymi do oceny jakości życia chorych. Przykładem może być skala Karnofsky, która dość często w fachowej literaturze prezentowana jest jako narzędzie do oceny jakości życia, a w rzeczywistości służy jedynie do oceny stanu sprawności i wydolności organizmu, a nie jakości życia, co wynika z prostej analizy zawartości treści skali. Jest to wartościowe narzędzie, ale do oceny innej rzeczywistości niż jakość życia. Do szacowania trafności istnieje wiele sposobów. Najprostszym sposobem oceny trafności jest zwykła analiza treści pytań wchodzących w skład kwestionariusza. Bardziej złożone sposoby oceny trafności oparte są na analizie korelacji. Miernikiem trafności może być na przykład wielkość współczynnika korelacji szacowanego narzędzia z wynikami uzyskanymi za pomocą innego narzędzia badającego jakość życia o znanej już trafności. Można także do oceny trafności narzędzi stosować metodę realizowaną z pomocą sędziów kompetentnych. Wskaźnikiem takiej oceny jest wielkość korelacji ocen dokonanych przez osoby

kompetentne w zakresie jakości życia. Można również dokonać szacowania trafności poprzez korelację wyników szacowanego narzędzia z wynikami uzyskanymi za pomocą środków pozatestowych, na przykład ocen klinicznych, danych laboratoryjnych, wywiadów itp. Bardziej zaawansowaną obliczeniowo jest analiza czynnikowa, za pomocą której można określić strukturę badanej rzeczywistości.

W tym miejscu należy podkreślić niezwykle ważną aktywność w zakresie opracowania całego systemu badań nad jakością życia pacjentów z chorobą nowotworową międzynarodowej organizacji *The European Organization for Research and Treatment of Cancer* (EORTC) (www.eortc.be) [2, 3, 4], która jest jedną z najstarszych i największych grup badawczych w Europie, zrzeszającą liczny zespół klinicystów i naukowców zajmujących się badaniem i leczeniem chorób nowotworowych. W EORTC około 100 osób tworzy interdyscyplinarną i wielonarodową grupę opracowania koncepcji, zasad i narzędzi badania jakości życia chorych na nowotwory [2–4]. Skład tej grupy jest zróżnicowany pod wieloma względami, przy czym członkowie reprezentują różne naukowe dziedziny, a także praktykę kliniczną: radioterapeuci, onkolodzy, chirurdzy, psychiatry, psychologowie, socjologowie, pracownicy socjalni, a także metodologowie badań naukowych. Członkowie pochodzą z kilkunastu krajów europejskich, a także Kanady, Stanów Zjednoczonych, Australii. Różnorodność kulturowa i językowa, a także specjalistyczna okazała się bezcenną wartością w opracowaniu koncepcji i narzędzi badania jakości życia. W początkowym okresie działalności Grupa Badania Jakości Życia (*Quality of Life Group*) zajmowała się ogólnymi podstawami badań nad jakością życia chorych. Dyskusje członków Grupy skupiały się wokół pytań, takich jak: czym jest jakość życia? czy jest możliwe wyrażanie jakości życia w sposób ilościowy? czy można mierzyć jakość życia za pomocą standaryzowanych narzędzi, czy też należy stosować jedynie pogłębiony wywiad? Grupa Badania Jakości Życia skupiała się na zagadnieniach związanych ze stanem zdrowia. Przyjęła pogląd, że można zidentyfikować pewną liczbę obszarów życia, na które wpływa:

- proces chorobowy,
- sposób leczenia.

Te dwie zmienne w modelu badawczym jakości życia zwykle przyjmuje się jako tak zwane zmienne niezależne. W takim rozumieniu i w tym kontekście „jakość życia” jest traktowana jak zmienna zależna, która traktowana jest jako wynik leczenia czy opieki nad chorym. Innym ważnym zagadnieniem dyskutowanym było to, kto ma dokonywać oceny jakości życia chorego, czy klinicysta, który zna chorego, czy też sam pacjent. Analizy prowadzone w Grupie Badania

Jakości Życia wykazały, że te dwa podejścia badawcze dostarczają innych danych dotyczących ocen jakości życia dokonywanych przez specjalistów i przez samych chorych. Przyjęto więc założenie, że jakość życia, będąc subiektywną oceną życiowego położenia winna być oceniana przez samego chorego. Jednak dobrze jest, gdy ta subiektywna ocena jest zestawiana z obiektywnymi wskaźnikami stanu zdrowia. Takie podejście pozwala na pogłębioną analizę sytuacji zdrowotnej, psychologicznej i społecznej pacjenta. Różnice w ocenie lekarza i pacjenta, na przykład objawów niepożądanych podczas chemioterapii i radioterapii według Jassemę [5] przedstawiono w tabeli 1.

Z przedstawionej tabeli wynika, że niektórym objawom pacjenci przypisują dużą uciążliwość i negatywny wpływ na jakość życia, na przykład łysienie, złe samopoczucie, a lekarze przypisują im niewielkie znaczenie, podczas gdy innym objawom, obiektywnie zagrażającym chorym, takim jak na przykład leukopenia czy kardiotoxyczność pacjenci przypisują dużo mniejsze znaczenie dla ich jakości życia. Próbkę uogólnienia łączenia wymiaru subiektywnego (jakości życia)

z wymiarem obiektywnym (rzeczywisty stan kliniczny) przedstawiono w tabeli 2.

Takie relacje pomiędzy subiektywnym a obiektywnym spojrzeniem na sytuację wyrażone w postaci czteropolowej tabeli dostarcza niekiedy bardzo ważnych możliwości interpretacyjnych. Otóż przyjmując, że ocena jakości życia jest „obrazem” własnego położenia życiowego w określonym czasie, miejscu i sytuacji, należy jednocześnie przyjąć, że posiada charakter relatywny. Ocena ta pozostaje w relacji do oczekiwań pacjenta i przyjmowanych przez niego standardów, które jednak nie mają charakteru absolutnego i niezmiennego i zależą od wielu czynników, takich jak system wartości, porównania z innymi osobami, a także od własnych doświadczeń. Interesujących hipotez mogą dostarczyć analizy C(–+) oraz B(+–). W jednym i drugim przypadku mamy do czynienia z rozbieżnością pomiędzy rzeczywistą sytuacją pacjenta a jego subiektywną oceną. W sytuacji „dylematu niezadowolonia” można mieć do czynienia na przykład z depresją — wówczas pomimo dobrej sytuacji zdrowotnej pacjenci subiektywnie źle oceniają swój stan i jakość życia. Z kolei

Tabela 1. Objawy niepożądane chemioterapii i radioterapii według lekarza i chorego [5]

Objaw niepożądany	Waga objawu	
	W opinii lekarza	W opinii chorego
Nudności/wymioty	+	+++
Brak apetytu	+	+
Złe samopoczucie	+	+++
Łysienie	+	+++
Leukopenia/trombocytopenia	+++	+
Zakażenia	+++	+
Niedokrwistość	+	+
Nefrotoksyczność	+++	+
Neurotoksyczność	+	+
Pneumotoksyczność	+++	+
Kardiotoksyczność	+++	+
Zapalenie śluzówek jamy ustnej	+	+++
Biegunka	+	+++
Zapalenie pęcherza moczowego	+	+++
Odczyny skórne	+	+

Tabela 2. Subiektywna ocena jakości życia na tle danych obiektywnych — własna modyfikacja Sęk [6, 7]

Obiektywny stan zdrowia	Subiektywna ocena jakości życia	
	Dobra	Zła
Korzystny	A(++) zadowolenie uzasadnione	B(+–) dylemat niezadowolonia
Niekorzystny	C(–+) paradoks zadowolenia	D(––) niezadowolenie uzasadnione

w sytuacji „paradoksu zadowolenia”, gdzie pacjenci pomimo złej sytuacji zdrowotnej, dobrze oceniają jakość życia. W takiej sytuacji jedną z możliwych hipotez jest błąd krytycyzmu pacjenta w związku na przykład z obecnością zmian nowotworowych w mózgu, brak informacji na temat rzeczywistego stanu zdrowia, a niekiedy może to być rezultatem zaburzeń psychicznych w postaci na przykład choroby afektywnej dwubiegunowej w jej maniakalnej lub hipomaniakalnej fazie. Poza tym, badacz jakości życia winien mieć na uwadze to, że choruje nie sam narząd, ale człowiek, który żyje w określonych warunkach społecznych i psychologicznych. W kontekście tych psychospołecznych warunków w badaniach jakości życia należy poszukiwać czynników, które z jednej strony stanowią pewne zasoby wpływające na utrzymanie dobrej jakości życia, z drugiej zaś mogą istnieć czynniki, które pogarszają jakość życia pacjenta. Tak więc, oprócz samej choroby i procesu jej leczenia te uwarunkowania winny być przedmiotem analiz, aby móc lepiej zrozumieć człowieka cierpiącego i skuteczniej pomóc w utrzymaniu dobrej jakości życia.

Aktualnie EORTC dysponuje narzędziami badawczymi jakości życia w ponad 100 wersjach językowych (www.eortc.be/qol). Narzędzia te są dostosowane do tak zwanej modułowej koncepcji oceny jakości życia chorych na nowotwory. Organizacja EORTC proponuje stosowanie narzędzi różnego rodzaju:

- przeznaczonych do badań ogólnej populacji i szerokiego zakresu przewlekłych chorób;
- narzędzia specyficzne, dostosowane do oceny jakości życia chorych na nowotwory bez względu na lokalizację zmian chorobowych i dokładne rozpoznanie;
- narzędzia badawcze przeznaczone dla chorych o określonym rozpoznaniu, na przykład rak piersi.

Ponadto proponowane jest używanie narzędzi badawczych dostosowanych do specyficznych pomiarów w danej grupie chorych [3, 4, 8, 9]. Najbardziej znaną i powszechnie stosowaną metodą oceny jakości życia stanowi kwestionariusz EORTC QLQ-C30 i uzupełnienia modułowe dostosowane do różnych lokalizacji guza wśród chorych na nowotwory [3, 4, 9].

Badania jakości życia chorych, a zwłaszcza pacjentów z zaawansowaną chorobą wymagają również dużej wrażliwości i delikatności ze strony badacza. Nie powinno się „dręczyć” pacjenta pytaniami tak zwanymi drażliwymi, zwłaszcza jeśli odpowiedzi nie wnoszą istotnych treści dla leczenia czy opieki.

Na zakończenie artykułu przedstawiono pewien zespół zaleceń pozapsychometrycznych przydatnych w badaniach jakości życia przewlekłych chorych. Zalecenia te sformułował Cella i wsp. [10]. Są to oczywiście zalecenia, a nie zestaw obowiązkowych zasad. Ich

„stosowalność” zależy bowiem od charakteru pacjentów, ich stanu klinicznego, miejsca prowadzenia badań, warunków leczenia i sprawowanej opieki (ambulatorium, dom, opieka stacjonarna itp.) oraz od celu badań. Odnosi się to zwłaszcza do zasad dotyczących liczby pytań i czasu badania.

Należy unikać używania terminu „jakość życia”, gdy jest mierzony tylko jeden wymiar (np. ból, dystres, zawodowe funkcjonowanie, stan wydolności). Pomiar powinien zawierać przynajmniej trzy z ogólnie akceptowanych komponent jakości życia.

Należy być ostrożnym w formułowaniu pytań badawczych. Pomiar jakości życia powinien wynikać z formułowanych problemów badawczych, a nie odwrotnie, tak zwane pytania badawcze wynikają ze stosowanej, dostępnej metody.

Należy wybrać taką metodę pomiaru jakości życia, która jest dostosowana do charakterystycznych cech badanej populacji. Kiedy pomiar jakości życia dotyczy osób w podeszłym wieku lub niepełnosprawnych, należy użyć skali do pomiaru aktywności dziennej. Stosowane skale powinny być czułe (wrażliwe) na subtelne zmiany związane ze stosowanym leczeniem.

W sytuacji selekcjonowania do badań kwestionariuszy standardowych, wskazane jest uzupełnienie badania kilkoma pytaniami dotyczącymi obszarów nie występujących w standardowych pytaniach kwestionariusza, a jednocześnie ważnych ze względu na badaną populację. Interpretacja wyników prowadzona jest oddzielnie dla dodanych pytań. Takie podejście umożliwia prowadzenie porównań między wynikami prowadzonymi przez różnych autorów i różne ośrodki (metoda standaryzowana), a jednocześnie dzięki dodanym pytaniom można uzyskać informacje specyficzne, o rzadkich problemach indywidualnych pacjentów. Trzeba pamiętać, że nie wolno w dowolny sposób skracać standardowych narzędzi, jeśli nie przewidziane jest to przez autorów testów.

Należy pamiętać, że dobra jakość życia jest czymś więcej niż tylko brakiem dysfunkcji lub dystresu. Pojęcie to obejmuje także dobre samopoczucie i zadowolenie z życia. Jeśli stosowane narzędzia nie zawierają pytań dotyczących tych obszarów, należy je dodać.

Należy połączyć samooceny (*self-report*) z oceną dokonaną przez innych (obserwatorów). Wiadomo bowiem, że opisy te, mimo że dotyczą tego samego obszaru, są często rozbieżne. Rozbieżność ta może dostarczyć wiele cennych informacji przydatnych w rozumieniu jakości życia chorych na nowotwory. Wiele istotnych informacji dostarczają wywiady o charakterze otwartym, dające sposobność bardziej wnikliwej analizy badanych zjawisk. Informacje uzyskane tą drogą mogą być bardziej przekonujące niż uzyskane z samego kwestionariusza.

Techniki pomiarów powinny być możliwie proste. Skomplikowane, zbyt długie formy, często mogą zniekształcać informacje od osób z różnym wykształceniem i wywodzących się z różnego środowiska kulturowego.

Perspektywa czasowa zjawisk, których dotyczy kwestionariusz powinna być krótka, obejmować zakres jednego do dwóch tygodni. Pytanie pacjentów o dłuższy okres zwiększa stroniczość (zafałszowanie) odpowiedzi uwarunkowane osłabieniem pamięci i tendencją u pewnych ludzi do zwiększonego narzekania. Krótsze ramy czasowe mogą ustrzec pacjenta przed myleniem poszczególnych informacji z ogólnym narzekaniem i niezadowolaniem.

Należy rozważyć obciążenie pacjenta i personelu. Do większości badań radzi się stosować mniej niż 50 pytań wymagających 15 minut czasu na odpowiedź. Ponadto, program badań powinien być zgodny z procedurą leczenia i organizacją procesu leczniczego w danej instytucji.

Piśmiennictwo

1. Brzeziński J. Metodologiczny i etyczny kontekst badań nad jakością życia. In: Bańka A, Derbis R. ed. Psychologiczne aspekty jakości życia. Gemini, Poznań 1994.
2. Majkowicz M. Problemy metodologiczne i techniki badawcze jakości życia w chorobach nowotworowych. In: Meyza J. ed. Jakość życia w chorobie nowotworowej. Centrum Onkologii Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 1997.
3. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.* 1993; 85(5): 365–376, doi: [10.1093/jnci/85.5.365](https://doi.org/10.1093/jnci/85.5.365), indexed in Pubmed: [8433390](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8433390/).
4. Aaronson NK, Cull A, Kaasa S, Sprangers AG. Modułowe postępowanie Europejskiej Organizacji do Badań i Leczenia Raka (EORTC) do oceny jakości życia chorych na nowotwory. In: Mayza J. ed. Jakość życia w chorobie nowotworowej — wybrane zagadnienia. Centrum Onkologii Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie, Warszawa 1997.
5. Jassem J. Jakość życia chorych leczonych napromienianiem i cytostatykami. In: de Walden-Gałuszko K, Majkowicz M. ed. Jakość życia w chorobie nowotworowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994.
6. Majkowicz M. Problemy i perspektywy oceny jakości życia w chorobie nowotworowej (ujęcie krytyczne). In: de Walden-Gałuszko K. ed. Psychoonkologia. Biblioteka Psychiatrii Polskiej, Kraków 2000.
7. Sęk H. Jakość życia a wymiar zdrowia. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny.* 1993: 27–32.
8. Majkowicz M. Wielopoziomowa ocena stanu podmiotowego pacjentów z chorobą nowotworową (rozprawa habilitacyjna). Tom XXXV, *Annales Academiae Medicae Gedanensis*, Gdańsk. ; 2005(supl. 2).
9. Majkowicz M. Wybrane zagadnienia metodologii i technik badawczych w psychoonkologii. In: de Walden-Gałuszko K. ed. Psychoonkologia. Biblioteka Psychiatrii Polskiej, Kraków 2000.
10. Cella DF, Tulsky DS, Gray G, et al. The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol.* 1993; 11(3): 570–579, doi: [10.1200/JCO.1993.11.3.570](https://doi.org/10.1200/JCO.1993.11.3.570), indexed in Pubmed: [8445433](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8445433/).